Ueber Kürze der Nabelschnur nebst Mittheilung eines Falles

aus der

gynäkologischen Universitäts-Poliklinik zu Greifswald.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Zustimmung der Hohen Medicinischen Facultät

der Königl. Universität Greifswald

am

Sonnabend, den 25. Mai 1895

Mittags 1 Uhr

öffentlich vertheidigen wird

Paul Koch

prakt. Arzt

in Schmolsin in Pommern.

Opponenten:

Herr Dr. med. Bley, Assistenzarzt an der psychiatrischen Klinik.

Herr Cursist Weber.

Greifswald.

Druck von Julius Abel.

1895.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154003_0402

Seinem lieben Vater

und

dem Andenken seiner theuren Mutter

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Die meisten Hindernisse im Geburtsmechanismus werden entweder durch falsche Lagerung und Stellung des kindlichen Körpers oder durch Abnormitäten des knöchernen Beckens und der Weichtheile hervorgerufen. Derartige Fälle beobachtet man häufig, auf die ich hier nicht näher eingehen will. Viel seltener wird ein Hinderniss im Fortschreiten der Geburt durch die Nabelschnur bedingt; allerdings werden wohl Gefahren für das Kind häufig durch Anomalien des Nabelstranges verursacht. Um näher auf letztere einzugehen, erinnere ich an eine ungewöhnliche Insertion des Nabelstranges an der Placenta. Für gewöhnlich ist ja der Ansatz an der Nachgeburt in der Mitte; für die Eientwicklung und das Gedeihen des Foetus macht es aber auch garnichts aus, wenn sich der Nabelstrang ziemlich nahe am Rande der Placenta einsetzt. Schon gefährlicher für den Foetus ist es, wenn der Nabelstrang die Placenta nicht einheitlich erreicht, sondern die einzelnen Gefässe des Nabelstranges sich trennen und getheilt bis zum Chorion verlaufen. Man hat so gabelförmige Insertionen und noch weiter gehende Zerstreuung und Theilung der vasa umbilicalia beobachtet, so dass dieselben als

aufgelöster Strang durch die Eihäute laufen, wodurch die Gefahr hervorgerufen wird, dass das Kind sich verblutet, wenn beim Blasensprung ein Nabelgefäss angerissen wird.

Ferner erinnere ich an die grossen Gefahren für das Kind, die durch Kompression der Nabelschnur entstehen, namentlich, wenn das Kind in Kopflage geboren wird. Ausserdem sind der Torsionen und Knotenbildung der Nabelschnur zu gedenken, wodurch häufig das Kind zum Absterben gebracht wird.

Diese erwähnten Abnormitäten bringen jedoch kein Hinderniss im Weiterschreiten der Geburt hervor. Anders verhält es sich, wenn die Nabelschnur in irgend einer Weise verkürzt ist. Die durchschnittliche Länge der Nabelschnur beträgt 50 bis 56 cm; ein Hinderniss tritt erst dann ein, wenn die Nabelschnur kürzer als der Geburtskanal ist. Die Verkürzung kann nun eine relative oder absolute sein. Erstere beobachtet man an einer Nabelschnur, die eine normale oder sogar eine darüber hinausgehende Länge hat, wenn sie umschlungen ist. Die Verkürzung entsteht hier durch Umschlingungen der Schnur um den kindlichen Körper. Die häufigsten Umschlingungen sind die, wo die Schnur um den Hals des Kindes geschlungen ist. Nach G. Veit ist diese Abnormität so häufig, dass eine Umschlingung auf 4,5 Geburten kommt. Die einmalige Umwicklung ist häufiger als die zweifache, sie kommt aber acht- bis neunmal vor.

Abgesehen von den Gefahren für den Foetus, die einerseits durch den hierdurch entstandenen Druck in Circulationshindernissen im Nabelstrang oder in Kompression der Schnur bei der Zangenanlegung bestehen, andererseits in Erwürgung des Kindes durch den um den Hals zusammengezogenen Strang, kann durch diese Verkürzung ein absolutes Geburtshinderniss geschaffen werden. Dies tritt zwar nicht im Beginn der Geburt ein; erst, wenn das Kind tiefer in das Becken hineintritt, muss die so verkürzte Schnur sich allmählich spannen.

Die Wehen suchen das Kind nach unten zu treiben, aber beim Nachlass derselben, federt dasselbe wieder zurück. Soll die Geburt auf natürlichem Wege beendet werden, so reisst in der Regel die Nabelschnur ab, wodurch eine Verblutung des Kindes hervorgerufen werden kann, wenn die Geburt nicht schnell zu Ende geführt wird, oder im anderen Fall geht das Kind durch Asphyxie zu Grunde.

Meistens sind jedoch durch den starken Zug an der Nabelschnur, bevor sie zerreisst, noch andere Complikationen zu erwarten. Bei der Zerrung der Schnur tritt leicht eine theilweise oder gänzliche Lösung der Placenta ein. Diese bedingt vor Allem eine starke Blutung aus den eröffneten Gefässen, eine Gefahr, die hauptsächlich für die Mutter in Betracht kommt, und in der Verblutung derselben bestehen kann. Aber auch für das Kind ist die Gefahr gross, besonders, wenn die ganze Placenta abgerissen ist, da

hierdurch die Placentarathmung für das Kind erloschen ist und der Tod desselben bei länger dauernder Geburt unvermeidlich ist. Schon bei theilweiser Ablösung kann jedoch das Kind in Gefahr sein, wenn die Placentarathmung nicht mehr eine ausreichende ist, wodurch dann ein allmähliches Absterben des Kindes veranlasst wird.

Noch eine andere Gefahr kann durch die starke Zerrung der Nabelschnur bedingt werden. Wird durch die aufeinderfolgenden Wehen jedesmal ein Zug auf die Nabelschnur ausgeübt, so überträgt sich dieser Zug auch weiter nach oben, nämlich auf die Gebärmutter. Widersteht also die Nabelschnur eine Zeit lang der Zerrung und rückt das Kind trotzdem tiefer, und es erfolgt auch keine Ablösung, so bleibt weiter Nichts übrig, als dass der Theil des Uterus, wo die Placenta sich einplantirt hat, dem Zuge folgt und weiter nach unten rückt. Sind die Wehen kräftig, so kann die Uteruswand immer weiter folgen, so dass schliesslich eine vollkommene Umstülpung — inversio uteri — eintritt. Gleichzeitig pflegt dann aber in diesem Fall eine Zerreissung des Nabelstranges oder eine theilweise oder gänzliche Lösung der Placenta zu erfolgen. Die Gefahren, die damit verbunden sind, sind bereits vorher geschildert.

Dies sind jedoch nicht die einzigen Abnormitäten, die eine zu kurze Nabelschnur bewirken kann. Ist die Nabelschnur ausreichend lang, so kann in der Schwangerschaft der Foetus im Fruchtwasser sich frei

bewegen. Wenn aber eine Kürze der Nabelschnur vorhanden ist, so sind diesen Bewegungen Schranken gesetzt. Der Foetus wird vielmehr gezwungen, eine bestimmte Lagerung einzunehmen, namentlich, wenn der Nabelstrang sehr kurz ist. In diesen Fällen beobachtet man sehr häufig, dass die normale Kopflage nicht eingenommen wird, sondern gerade die Steisslagen sind dann die häufigsten.

Bedenkt man alle diese erwähnten Complikationen, die durch eine zu kurze Nabelschnur hervorgerufen werden, mag die Kürze nun eine absolute oder relative sein, so scheint es mir nicht uninteressant, Fälle dieser Art, zumal ihrer in der Litteratur wenig Erwähnung gethan ist, zu beschreiben. Es handelt sich in dieser Arbeit um einen Fall, der im Januar dieses Jahres in der Greifswalder Poliklinik zur Beobachtung gekommen ist. Ich lasse nun die Beschreibung des Verlaufes dieses interessanten Falles folgen:

Die Kreissende, die bereits elf Geburten durchgemacht hat, befindet sich am normalen Ende der Schwangerschaft. Sie bekam am Morgen des 24. Januar 1895 Wehen, die ziemlich stark waren. Die Geburt ging vorläufig ohne alle Schwierigkeiten vor sich; der Muttermund öffnete sich schnell. Das Wasser floss um 11 Uhr Abends ab. Bei der innern Untersuchung zeigte sich, dass der Steiss vorlag. Obgleich die Wehen regelmässig, kräftig und prompt einsetzten, trat der Steiss nicht tiefer; auch eine genaue Untersuchung des Beckens gab keinen Anhalt, dass die

Störung hierdurch bedingt würde. Sämmtliche Durchmesser hielten sich in normaler Weite, die Weichtheile wiesen in keiner Weise irgend welche Rigidität an; auch an irgend einen Widerstand von Seiten des Kindes war nicht zu denken, da sich der Steiss regelrecht auf den Beckeneingang eingestellt hatte. Es wurde daher beschlossen, vorläufig abzuwarten.

Am 25. I. 95 Vormittags 11 Uhr wurde nun wiederum eine genaue Untersuchung vorgenommen. Das Ergebniss derselben war folgendes: Der Muttermund war vollständig verstrichen, der Steiss stand hart auf dem Beckeneingang. Die Steisslinie befand sich im linken, schrägen Durchmesser, der Rücken links vorne. Um ein Tiefertreten des Steisses zu veranlassen, wurde nun zunächst ein heisses Sitzbad verabreicht, das zum Theil von gutem Erfolge war. Die Wehen verstärkten sich, der Steiss drehte sich etwas mehr in den geraden Durchmesser, aber ein Tiefertreten des Steisses war nicht zu constatiren. Es blieb nun weiter nichts übrig, als operativ einzuschreiten. Es wurde die Einleitung der Narkose beschlossen. Nachdem die Gebärende auf ein Querbett gelegt war, wurde eine vollständige Desinfection der äusseren Genitalien und eine Scheidenausspülung vorgenommen. Danach wurde unter Leitung des Fingers ein Steisshaken in die vordere Hüftbeuge eingeführt und nach und nach einzelne Traktionen gemacht. Hierbei bemerkte man jedoch, dass der Steiss, sobald die Traktionen nachliessen, zurückfederte und denselben Stand-

punkt einnahm wie vorher. Die Traktionen, durch kräftige Wehen unterstützt, wurden fortgesetzt. Plötzlich nach einer kräftigen Traktion, folgte der Steiss bis auf den Beckenboden und wurde dann durch die nächste Wehe ausgetrieben.

Nachdem auch der Bauch aus der Scheide herausgetreten war, zeigte sich der überraschende Befund, dass die Nabelschnur etwa 3 cm breit vom Nabel abgerissen war. Die Blutung, die aus der Nabelwunde erfolgte, war gering, es wurde sofort der Nabelschnurrest unterbunden. Beim Heraustreten des Rumpfes bemerkte man, dass das Kind Athembewegungen machte, ein Zeichen, dass es noch lebte. Um das Absterben desselben zu verhindern, wurde die schleunige Extraction des Kindes vorgenommen. Nachdem der Rumpf vollständig geboren war, wurde zunächst der hintere, dann der vordere Arm gelöst, was ohne Schwierigkeiten gelang. Ebenso leicht und schnell erfolgte die Entwicklung des Kopfes. Dieselbe Hand, die den vorderen Arm gelöst hatte, griff sofort in den Mund des Kindes, während die andere den Nacken umfasste. Durch einen kräftigen Zug wurde Kinn, Gesicht, Stirn und Hinterhaupt entwickelt. Sobald das Kind vollständig geboren war, fing es laut zu schreien an.

Die Besichtigung desselben ergab nur eine leichte Abschürfung der Hautdecke in der linken Schenkelbeuge, die jedoch ohne wesentlichen Belang war, im Uebrigen war das Kind vollständig normal und frei

von Verletzungen. Auch die Mutter war vollkommen wohl, eine irgend welche stärkere Blutung trat nicht ein. Nach ca. 20 Minuten wurde zur Lösung der Nachgeburt geschritten, die mittelst des Credé'schen Handgriffes leicht von Statten ging. Die Untersuchung der Gebärmutter ergab, dass sich dieselbe gut contrahirt hatte, eine Blutung trat auch jetzt nicht ein. Hierauf wurde die Placenta besichtigt; diese war unverletzt und vollständig erhalten, desgleichen war von den Eihäuten Nichts im Uterus zurückgeblieben. Bei Betrachtung der Nabelschnur fiel jedoch die bedeutende Kürze derselben auf; die Messung beider Enden derselben ergab zusammen eine Länge von 20 cm.

Der Verlauf des Wochenbettes war ein vollständig normaler. Am zehnten Tage hatte sich der Uterus soweit zurückgebildet, dass die Wöchnerin das Bett verlassen konnte. Auch die Entwicklung des Kindes war eine vollkommen regelrechte. Die leichten Hautabschürfungen waren bereits einige Tage nach der Geburt verheilt.

Epikrise.

Betrachtet man den ganzen Geburtsverlauf, so liess der Beginn der Geburt keine Unregelmässigkeit voraussehen. Die Wehen waren kräftig, sie eröffneten in nicht allzu langer Zeit den Muttermund und, als dieser vollständig geöffnet war, trat der Blasensprung ein, eine Blutung fand nicht statt. Der Steiss stand

in regelrechter Stellung im linken schrägen Durchmesser über dem Beckeneingang. Sämmtliche Durchmesser des Beckens wiesen normale Länge auf, Rigidität der Weichtheile oder Enge der Scheide liessen sich nicht nachweisen. Die Wehen blieben kräftig, trotzdem trat der Steiss nicht tiefer. Auch nach dem heissen Sitzbad kam der Steiss nicht tiefer herunter, wenngleich derselbe auch mehr in den geraden Durchmesser trat. Da eine Verkürzung der Nabelschnur nur in sehr seltenen Fällen zur Beobachtung kommt, war hieran zunächst wohl kaum zu denken.

Es blieb nun also noch übrig zu versuchen, ob ein Vorwärtsrücken des Steisses nicht mittelst des Hakens zu ermöglichen war. Während die Traktionen zunächst erfolglos waren, kam plötzlich nach dem Riss der Nabelschnur der Steiss auf den Beckenboden und der weitere Geburtsverlauf bot keine Schwierigkeiten mehr; erst nach der Geburt konnte man das Geburtshinderniss näher feststellen. Wenn man auch, wie in diesem Fall, alle übrigen Complikationen auszuschliessen vermag, so ist es wohl möglich, auf die Vermuthung zu kommen, dass die Schuld am Stillstande der Geburt an der absoluten Kürze der Nabelschnur liegen konnte, aber eine sichere Diagnose, bevor man die Nabelschnur sehen oder betasten kann, ist wohl ausgeschlossen.

Ferner scheint mir die Steisslage keine zufällige gewesen zu sein, vielmehr glaube ich, dass die Kürze

der Nabelschnur eine Lagerung des Kopfes auf das Becken verhindert hat.

Wenn man sich die früher erwähnten möglichen Complicationen in's Gedächtniss zurückruft, so muss dieser Fall als ein sehr günstiger bezeichnet werden. Es ist nur eine Zerreissung der Nabelschnur ohne stärkere Blutung aus den Nabelschnurgefässen eingetreten. Durch die Zerrung an der Nabelschnur ist keine theilweise oder gänzliche Ablösung der Placenta erfolgt, die einerseits die Mutter durch starke Blutung, andererseits das Kind durch vorzeitige Athmung gefährdet hatte. Auch der weitere Fall ist nicht eingetreten, wo eine inversio uteri und eine damit verbundene stärkere Blutung möglich gewesen wäre; sofort nach der Entbindung war der gut contrahirte Uterus durch die Bauchdecken zu fühlen.

Bei Durchsicht der Litteratur finden sich nur wenige Fälle verzeichnet, wo ein Geburtshinderniss durch eine zu kurze Nabelschnur hervorgerufen wurde. Eines solchen Falles thut Dyhrenfurth-Breslau im Centralblatt für Gynäkologie 1885 Band IX pag. 801 Erwähnung. Er berichtet dort von einer inversio uteri, bedingt durch zu kurzen Nabelstrang in folgender Weise:

Am 23. October 1885 Nachmittags wurde ich wegen angeblich falscher Lage des Kindes zu Frau G. gerufen, V para, ist einmal spontan niedergekommen, das letzte Mal vor zwei Jahren. Sie befindet sich am normalen Ende der Schwangerschaft, das Frucht-

wasser ist schon seit fünf Tagen abgegangen, seitdem ziemlich schmerzhafte Wehen ohne deutliche Pausen. Die äussere Untersuchung ergab folgenden Befund. Das Kind liegt in 2. Schädellage, Foetalpuls rechts zu hören, Uterus ziemlich schmerzhaft, fest um die Frucht kontrahirt, Fruchtwasser nicht mehr nachweisbar, Kopf über dem Beckeneingang, Temperatur normal. Bei der inneren Untersuchung fand ich den Cervicalkanal noch nicht ganz verstrichen, in dem eine unregelmässige Querspalte bildenden Muttermund die beträchtliche Kopfgeschwulst, welche einigermassen die Form des foetalen Fusses vortäuschte, Kopf auf dem Beckeneingang stehend, Conj. diag. normal. Unter solchen Umständen beschloss ich zunächst abzuwarten, ob nicht die Naturkräfte die Geburt beenden würden. Morphium schaffte der Gebärenden eine ruhige Nacht. Am nächsten Tage waren die Wehen seltener und schwächer, Temperatur normal, äusserer Muttermund immer noch wenig geöffnet, Kopf etwas in den Beckeneingang getreten, Kopfgeschwulst schlaffer, Foetalpuls nicht mehr zu hören. In der Nacht vom 24. zum 25. wurden die Wehen endlich kräftiger und früh fand ich den Kopf tief im Becken stehend, Muttermundlippen retrahirt, die sehr weite gespannte grosse Fontanelle in der Führungslinie, Nähte breit, Schädelknochen sehr dünn, mit einem Worte einen Hydrocephelus geringen Grades, dessen Existenz ich vorher durch die grosse Kopfgeschwulst und den engen Muttermund nicht hatte wahrnehmen

können. Mit dem Scherenperforatorium öffnete ich nun die grosse Fontanelle und versuchte mit dem Kranioklasten den Kopf zu extrahiren, die Schädelknochen waren jedoch so dünn und brüchig, dass der Kranioklast nicht hielt, schon bei blossem Fingerdruck zerbrachen sie. Ich musste daher das Schädeldach abtragen. Einem kräftigen Zug mit der Hand gelang es jedoch auch jetzt nicht, den Kopf herauszubefördern, die Schultern blieben über dem Beckeneingang stehen. Bei dem Vorhandensein des Hydrocephelus noch an eine anderweitige Missbildung denkend ging ich mit der ganzen Hand in den Uterus ein, konnte jedoch nichts Abnormes entdecken. Ein erneuter kräftiger Zug mit der Hand hatte bessern Erfolg und beförderte mit einem deutlich fühlbaren Ruck die Schultern durch das Becken hindurch. Der übrige Rumpf folgte ohne Widerstand. Nach beendeter Extraction wollte ich wie gewöhnlich meine Hand auf den fundus uteri legen, fühlte ihn aber nicht, auch nicht, als ich die Bauchdecken tüchtig rieb. Zugleich bemerkte ich eine starke Blutung und die Hebamme meldete mir, dass der Nabelstrang abgerissen sei. Sofort ging ich mit der freien Hand in die Vagina ein und fand in ihr die Placenta liegen, die ich herausnahm, unter derselben lag im äusseren Muttermund der umgestülpte Uterus, die Placentarstelle an der vorderen Wand.

Ich machte auf der Stelle die Reposition, welche spielend leicht gelang, und irrigirte dann das Cavum uteri mit mehreren Litern kalten Wassers. Schon

nach verhältnissmässig kurzer Zeit contrahirte sich der Uterus fest, der Puls der nicht chloroformirten Patientin, den ich anzufühlen erst jetzt Zeit hatte, zeigte keine Abnormität, nur der Leib war sehr schmerzhaft, keine Blutung. Eine Besichtigung des Kindes ergab folgenden überraschenden Befund: Der Nabelstrang ist etwa $^1/_2$ cm weit vom Nabel abgerissen, das an der Placenta haftende Stück ist etwa nur 3 cm lang, sonst nichts Abnormes. Das Wochenbett verlief übrigens mit Ausnahme einer Bronchitis und ziemlich bedeutender Schmerzhaftigkeit der Unterbauchgegend normal. Die Temperatur war nie erhöht; am 13. Tage verliess die Wöchnerin das Bett.

Ich glaube nicht, dass dieser Fall eine andere Deutung zulässt, als dass der zu kurze Nabelstrang den Eintritt der Schultern in das Becken verhinderte und, als ich das Eintreten forcirte, mittelst der noch fest adhärenten Placenta den Uterus umstülpte, worauf dann erst die Schnur riss. Bemerkenswerth erscheint mir ferner, dass die vordere Wand und nicht der Fundus Sitz der Placenta war, während bekanntlich angenommen wird, dass Zug am Nabelstrang hauptsächlich bei im Fundus inserirter Placenta Inversion begünstigend wirkt.

Weitere Angaben über eine zu kurze Nabelschnur finden sich in Winkel's Geburtshülfe, 5. Abtheilung, Cap. II, 4. Hier giebt Winkel an, dass zunächst Fälle vorgekommen sind, in denen von einem völligen Mangel des Funikulus gesprochen werden

kann, mithin die Bildung eines eigentlichen Stranges nicht zu Stande gekommen war, sondern der Foetus unmittelbar mit der Placenta zusammenhing, so dass die kindlichen Gefässe direct in letztere übergingen.

Einer der interessantesten Fälle ist der von Credé-Germann in der Leipziger Poliklinik beobachtete, in welchem die Nabelschnur völlig fehlte. Die Nabelgefässe inserirten sich bei dem Defect der vorderen Bauchwand, welche nur vom Peritoneum gebildet wurde, direct in den Rand der Placenta und die Placenta lag central vor. Die Füsse des Kindes waren über den Rücken geschlagen, die Wirbelsäule nach hinten umgebogen, das Kind war sieben bis acht Monate alt.

Einen sechsquerfingerlangen Fumiculus beobachtet Stegmann, einen fünf Zoll langen Meissner. Der kürzeste, welchen Hyrtl mass, war neun Zoll lang. Wohl die kürzeste Nabelschnur, die überhaupt noch gemessen ist, war diejenige, welche Sclafer 10 mm lang fand.

Im Folgenden weist Winkel darauf hin, dass man nicht eine bestimmte Grenze ziehen kann, von wo ab man die Nabelschnur als eine zu kurze bezeichnen kann.

Im Allgemeinen, sagt er, verstehen wir unter einer zu kurzen Nabelschnur eine solche, deren Länge der grössten Entfernung, welche im Verlauf der Geburt zwischen dem Nabel und der Einpflanzungsstelle in die mit dem Uterus noch verbundenen Placenta ein-

zutreten pflegt, nicht gleichkommt. Diese Länge kann also ja nach der Insertionsstelle der Placenta im Uterus recht verschieden sein. Befindet sich letztere z. B. nahe im Fundus, so kann schon eine Länge von 35 cm auch bei nicht umschlungener Schnur zu kurz sein, d. h. der Strang kann dann bei der Geburt eine solche Zerrung erleiden, welche für Kind und Mutter von Nachtheil sind. Bedenkt man, dass die Länge des Uterus am Ende der Schwangerschaft 35 cm beträgt, dass der zusammengekauerte Foetus vom Kopf bis zur Nabelschnur etwa 25 cm misst, so muss der Funiculus, wenn dicht am innern Muttermund sich inserirt, doch wenigstens 20 cm lang sein, wenn bei Kopflage allenfalls noch eine Expulsion des Foetus ohne Schaden für ihn und die Mutter stattfinden soll. Ist aber die Insertion höher oder der Nabelstrang auch nur unbedeutend kürzer als 20 cm, so muss diese abnorme Kürze nothwendig zu fatalen Geburtsstörungen führen, dahin gehören: Frühzeitige Lösung der Placenta mit innerer und äusserer Blutung, sehr schmerzhafte, rasch aufeinanderfolgende Wehen, starke Spannung der Schnur mit Compression der kindlichen Gefässe, eventuell Zerreissung derselben, ferner Verzögerung der Expulsion des Kindes, bisweilen Inversion des Uterus, ja sogar mit Vorfall desselben. Ausserdem ist nicht unwahrscheinlich, dass eine zu kurze Nabelschnur, wenn die Insertionsstelle dem innern Muttermunde benachbart ist, Veranlassung zur Steisslage wird. Geburtsverzögerung im Herabrücken

des Kopfes, so dass derselbe mit der Zange extrahirt werden musste, entstand in dem Fall von Sclafer, wo die Nabelschnur zerriss. Einen Blutsturz durch Zerrung der Nachgeburt in Folge von fast völligem Mangel der Nabelschnur, fand Hausen, zugleich war der Funiculus abgerissen.

Was die Häufigkeit des Vorkommens der zu kurzen Nabelschnur betrifft so existiren darüber nur wenig Angaben. De la Motte hat in seiner Sammlung merkwürdiger Geburtsfälle nicht einen einzigen Fall dieser Art erwähnt, auch Zeller will niemals eine zu kurze Nabelschnur beobachtet haben. Peu versichert, unter 4000 bis 5000 Geburten nur viermal eine so bedeutende Kürze der Nabelschnur gesehen zu haben, dass dieselbe ein Geburtshinderniss abgab. Winkel sen. kam unter 630 Geburten im Ganzen siebenmal eine zu kurze Nabschnur vor und dreimal riss dieselbe sub partu. In zwei anderen Fällen war die Geburtsbehinderung sehr evident.

Auch Ahlfeld erwähnt in seinem Lehrbuch die Kürze der Nabelschnur, doch ist dieser der Ansicht, dass die Schnur bei einem reifen Kinde nicht unter 25 cm betragen kann. Würde sie kürzer sein, so würde es nicht zur Ausbildung einer strangförmigen Nabelschnur gekommen sein, sondern vor Verschluss der Bauchhöhle würden umfangreiche Theile der Baucheingeweide in die Nabelschnurscheide getreten sein und eine grosse Hernia funiculi mubilicalis erzeugt haben. Ahlfeld macht ebenfalls wie Winkel auf

die schweren Geburtsstörungen aufmerksam, die eine zu kurze Nabelschnur erzeugen kann: Zug an der Placenta beim Tieferrücken und Austreten des Kindes, Ablösung eines Theils der Placenta, Abreissen am foetalen Ende, wenn die Frucht mit zu grosser Kraft von der Schamspalte weg zwischen die Schenkel gelegt wird, Umstülpung der Gebärmutter. Ahlfeld sah bei einer Schnur von 25 cm Länge bei einem Kinde von 3600 gr und 37 cm Länge Nabelschnurzerreissung; bei einem Kinde von 2815 gr Gewicht und 48,5 cm Länge machte die 25,25 cm lange Nabelschnur die Durchschneidung der Schnur in der Vulva nöthig, da das Kind nicht weiter vor die äussern Genitalien herausgezogen werden konnte.

Ferner weist Müller in seinem Lehrbuch, Band II, § 88 auf die schweren Störungen hin, die eine zu kurze Nabelschnur zu veranlassen im Stande ist. Die Nabelschnur kann nach seinen Erfahrungen ganz fehlen, dann verbreiten sich die drei Nabelgefässe sofort nach dem Austritt aus dem Nabelring auf der Placenta und der Foetus liegt mit seinem Bauch der Placenta direct auf. Dieser Zustand kann complicirt sein mit Bauchspalte und das ist das Häufigere. Jedoch können sich auch die Bauchplatten zu einem vollkommenen Bauchring, zu einem Nabel geschlossen haben. Von diesem Minimum schwankt die Länge der Nabelschnur bis zur Norm und darüber hinaus. Müller weist auf die geburtshülfliche Wichtigkeit dieser Abnormität hin und schildert die Gefahren, welche dadurch veranlasst

werden, in derselben Weise, wie die bereits erwähnten Autoren: einerseits die Gefahr für den Foetus, bestehend in der durch Zerreissung der Schnur erzeugten Blutung zusammen mit der nach Ablösung der Placenta verursachten unterbrochenen Placentarathmung, andererseits den Blutverlust für die Mutter, nachdem die Placentargefässe eröffnet sind.

Ist der Mangel der Nabelschnur zugleich mit Bauchspalte compliciert, so hat die Abreissung bei der Geburt, die Eröffnung der Bauchhöhle mit Prolaps der Baucheingeweide zur Folge.

Was die Diagnose der zu kurzen Nabelschnur anbetrifft, so meinen Kaufmann und Paasch, dass gegen Ende der Wehe sich eine Einziehung des Gebärmuttergrundes constatiren lasse, eine Ansicht, die nach Müller schon deswegen nicht zutrifft, weil die Placenta meistens garnicht im fundus uteri sitzt.

Die Diagnose lässt sich vielmehr erst während der Geburt und zwar nur auf dem Wege des Ausschlusses und dann auch nur mit grosser Unsicherheit stellen. Man muss an Kürze der Nabelschnur denken, wenn die Geburt nicht vorwärts schreitet und bei genügenden Wehen andere Geburtshindernisse nicht vorhanden sind.

Die Therapie besteht in möglichst schneller Beendigung der Geburt. Selbst wenn der Nabelstrang zerrissen, selbst wenn er im Nabel abgerissen ist, wird bei schneller Beendigung der Geburt das Kind zu retten sein. Trotzdem wurde in dem Fall von

Sclafer, wo die Nabelschnur nur 1 cm lang war und bei Extraktion des Kopfes mit der Zange abriss, trotz anscheinend leidlich schneller Geburtsbeendigung, das Kind absolut todt zur Welt befördert.

Weitere Angaben über die Kürze der Nabelschnur finden wir bei Spiegelberg, Band II, S. 566,3. Er erwähnt hier ausser der absoluten, die von grosser Bedeutung für den Geburtsakt ist, hauptsächlich die relative, die durch Umschlingung einer an sich nicht oder nur ganz wenig unter der Norm verkürzten oder selbst einer sehr langen Schnur um die Frucht entstanden ist, also nur für den freien Theil der Schnur besteht. Obgleich nach seiner Ansicht der Foetus hierdurch stark gefährdet wird, ist trotz dessen eine starke Spannung der Schnur und dadurch gegebene Erschwerung der Geburt ausserordentlich selten.

Die Zeichen, aus denen man auf einen zu kurzen Strang schliessen soll — das Vorrücken des Kindes während der Wehe und Zurückweichen desselben mit Nachlass letzterer, ohne dass Breite und Unnachgiebigkeit des Beckenbodens deren Schuld sei; fixer, ziehender Schmerz im Uterus dort, wo man die Placenta inserirt glaubt, der Abgang von etwas Blut nach jeder Wehe, hoher Stand des Uterus, bleibende Spannung der Wände, Nachlass der Wehen — alle diese Symptome sind ganz unzuverlässige und lassen sich auch auf manche andere plausible Gründe zurückführen. Gewissheit erlangt man erst, wenn man die Schnur betasten und ihre abnorme Spannung und

Straffheit direkt fühlen kann; also bei Umschlingungen um den Hals nach Geburt des Kopfes, bei Steisslagen früh, wenn das Kind auf der Nabelschnur reitet, oder endlich, wenn das Kind bis zum Nabel hervorgetreten ist. Bisweilen lässt sich schon vor Austritt des Kopfes die Umschlingung um den Hals vom Mastdarm aus erkennen.

Wo man die Schnur sehr gespannt und gezerrt findet, durchschneidet man sie und extrahirt das Kind sofort. Das foetale oder besser beide Enden zu unterbinden, ist nur bei Steisslagen nöthig, weil über der Entwicklung des Kindes doch immer einige Zeit vergeht; bei Kopflage genügt es, das kindliche Ende für das kurze zum Austritt nöthige Intervall mit den Fingern zu comprimiren.

Vergleicht man die Angaben der erwähnten Autoren, so geben sie alle zu, dass eine absolut zu kurze Nabelschnur ein sehr seltenes Ereigniss ist, jedoch die schwersten Gefahren für Mutter und Kind in sich schliesst, zumal man eine sichere Diagnose erst zu stellen vermag, wenn man die Nabelschnur sehen oder wenigstens fühlen kann. Sobald man daher die Kürze der Nabelschnur erkannt hat, empfiehlt es sich, wenn dieselbe nicht vorher schon zerrissen ist, dieselbe zu durchschneiden und für eine möglichst schnelle Entwicklung des Kindes Sorge zu tragen. In sehr vielen Fällen wird es dann noch gelingen, ein lebendes Kind zu erhalten.

Es bleibt mir nur noch die angenehme Pflicht zu erfüllen, dem Herrn Geheimen Medicinalrath Prof. Dr. Pernice für die freundliche Ueberweisung der Arbeit meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Centralblatt für Gynaekologie 1885, IX. Dyrenfurth (Breslau), inversio uteri bedingt durch zu kurzen Nabelstrang.

Winkel, Geburtshülfe.

Ahlfeld, Geburtshülfe.

Müller, Lehrbuch der Geburtshülfe.

Spiegelberg, Geburtshülfe.

Lebenslauf.

Verfasser, Paul Otto Ernst Koch, evangelischer Confession, wurde am 31. Dezember 1866 zu Grossendorf, Kreis Stolp, geboren. Von Ostern 1881 bis Neujahr 1883 besuchte er das Gymnasium zu Stolp in Pommern, von da ab das Stadtgymnasium zu Stettin, wo er am 14. September 1888 die Reifeprüfung bestand. Von Michaeli 1888 bis Ostern 1893 studirte er Medicin in Greifswald. Am 18. Juli 1890 bestand er daselbst das tentamen physicum, diente dann vom 1. October 1890 bis 1. April 1891 als Einjährig-Freiwilliger beim 3. Bataillon Pommerschen Infanterie-Regiments (Prinz Moritz von Anhalt-Dessau) No. 42. Vom 10. April bis 20. Juni 1893 absolvirte er in Greifswald das Staatsexamen. Am 1. November 1893 trat er dann als einjährig-freiwilliger Arzt beim Pommerschen Pionier-Bataillon Nr. 17 in Stettin ein, wurde am 1. Dezember zum Pommerschen Füsilier-Regiment Nr. 34 nach Bromberg abkommandirt, wo er am 1. Mai 1894 zur Reserve entlassen wurde. Darauf liess er sich in Schmolsin in Pommern als prakt. Arzt nieder. Am 22. Mai 1895 bestand er das Examen rigorosum.

Während seiner Universitätszeit besuchte er die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

Arndt, Ballowitz, Gerstaecker, Grawitz, Heidenhain, Helferich, Hoffmann, Holtz, Krabler, Landois, Limpricht, Löffler, Mosler, Oberbeck, Peiper, Pernice, v. Preuschen, Schirmer sen., Schmitz †, Schulz, Solger, Sommer, Strübing.

Allen diesen Herren spricht Verfasser an dieser Stelle seinen Dank aus.

Thesen.

I.

Eine zu kurze Nabelschnur lässt sich erst dann mit Sicherheit wahrnehmen, wenn man die Schnur betasten und ihre abnorme Spannung direkt fühlen kann.

II.

Bei Hasenscharten ist eine Operation möglichst frühzeitig vorzunehmen.

III.

Die lokale Behandlung der Cystitis ist allen andern Methoden vorzuziehen.